# Materiales. Los materiales metálicos II.

1. ¿Cómo se clasifican los metales que están compuestos principalmente por hierro?

a) Metales pesados.

b) Metales ligeros.

c) Metales ferrosos.

d) Metales nobles.

1. ¿Por qué son muy apreciados el el bronce y el latón?

a) Buena resistencia mecánica y a la corrosión.

b) Bajo precio y alta densidad.

c) Opacidad y resistencia a la corrosión.

d) Maleabilidad y resistencia térmica.

1. ¿Qué metal tienen en común el bronce y el latón?

a) Titanio.

b) Zinc.

c) Estaño.

d) Cobre.

1. ¿Qué tipo de metales son útiles para fabricar aviones y bicicletas ligeras?

a) Metales nobles, como el oro.

b) Metales pesados, como el plomo.

c) Metales ferrosos, como el hierro.

d) Metales ligeros, como el aluminio.

1. ¿Qué metales son considerados tóxicos para el medio ambiente?

a) Metales pesados, como plomo y mercurio.

b) Metales nobles, como el oro y la plata.

c) Metales ligeros, como el aluminio y el titanio.

d) Metales ferrosos, como el hierro.

1. ¿Qué característica comparten los metales nobles?

a) Bajo precio y alta maleabilidad.

b) No se oxidan.

c) Conductividad térmica excepcional.

d) Alta toxicidad para el medio ambiente.

1. ¿Cuáles son algunos ejemplos de metales de tierras raras?

a) Neodimio, itrio, lantano, cerio.

b) Hierro, aluminio, titanio, magnesio.

c) Oro, plata, platino, rodio.

d) Plomo, mercurio, cromo, níquel.

1. ¿Para qué se utilizan los metales de tierras raras?

a) Para productos electrónicos, imanes de alto rendimiento y superconductores.

b) Construir estructuras como edificios y puentes.

c) Fabricar utensilios domésticos y herramientas.

d) Mejorar la opacidad de los metales.

1. ¿Cuál es la principal característica de los metales ferrosos que los hace ampliamente utilizados?

a) Bajo precio.

b) Gran resistencia a la corrosión.

c) Conductividad eléctrica excepcional.

d) Alta toxicidad.

1. ¿Qué caracteriza a los metales ferrosos?

a) Están formados principalmente por hierro.

b) Su densidad es relativamente baja.

c) Son metales con propiedades mecánicas excepcionales.

d) Mejoran sus propiedades mecánicas mediante aleaciones.

1. ¿Por qué se suele alear el hierro con carbono?

a) Porque el hierro puro se oxida.

b) Porque en forma pura tiene buenas propiedades mecánicas.

c) Porque el hierro no es un metal.

d) Porque en forma pura tiene malas propiedades mecánicas.

1. ¿Cuáles son las principales aleaciones de hierro con carbono?

a) Acero y fundición.

b) Duraluminio.

c) Titanio.

d) Latón y bronce.

1. ¿Cuál es el porcentaje máximo de carbono en el acero?

a) 10% en peso

b) 5% en peso

c) 2,1% en peso

d) 0,5% en peso

1. ¿Qué propiedad del acero lo hace una aleación metálica ampliamente utilizada?

a) Malas propiedades mecánicas y fragilidad.

b) Buena resistencia mecánica y tenacidad.

c) Alto costo.

d) Baja resistencia mecánica.

1. ¿Qué diferencias existen entre el acero y la fundición en términos de porcentaje de carbono?

a) La fundición tiene un porcentaje mayor de carbono.

b) La fundición tiene un porcentaje menor de carbono.

c) El acero no contiene carbono.

d) El acero y la fundición tienen el mismo porcentaje de carbono.

1. ¿Cuál es la carga de rotura típica del acero?

a) De 20 a 50 kg/mm2

b) Más de 250 kg/mm2

c) Menos de 10 kg/mm2

d) De 50 a 100 kg/mm2

1. ¿En qué se diferencian las fundiciones de los aceros en términos de fragilidad y punto de fusión?

a) No hay diferencia en fragilidad ni punto de fusión.

b) Las fundiciones son menos frágiles y tienen un punto de fusión más alto.

c) Las fundiciones son más frágiles y tienen un punto de fusión más bajo.

d) Ambas son igualmente frágiles, pero las fundiciones tienen un punto de fusión más alto.

1. ¿Para qué tipo de productos se utilizan comúnmente las fundiciones?

a) Tubos de plástico.

b) Papel de aluminio.

c) Joyería.

d) Carcasas de bombas de agua y tapas de alcantarilla.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre el hierro puro?

a) Tiene una baja densidad.

b) Tiene propiedades mecánicas muy buenas.

c) Es la aleación más fuerte.

d) Tiene malas propiedades mecánicas.

1. ¿Cuál es el principal elemento de aleación con el hierro en el acero inoxidable?

a) Aluminio.

b) Cromo.

c) Titanio.

d) Hierro alfa puro.

1. ¿Qué porcentaje de cromo contiene el acero inoxidable?

a) Exactamente el 10%.

b) Mayor del 10%.

c) Sin presencia de cromo.

d) Menor del 5%.

1. ¿Para qué se utiliza principalmente el acero inoxidable?

a) Fabricación de papel.

b) Construcción de puentes.

c) Producción de energía eólica, solar, etc.

d) Utensilios de cocina, cubertería, lavabos, tuberías, etc.

1. ¿Qué elementos pueden alearse con la ferrita para mejorar sus propiedades magnéticas?

a) Aluminio, titanio o magnesio.

b) Plomo, estaño o zinc.

c) Oro, plata, platino o rodio.

d) Cobalto, níquel, zinc o manganeso.

1. ¿Cuál es el aspecto de la ferrita?

a) Brillante.

b) Oscuro.

c) Transparente.

d) Multicolor.

1. ¿Para qué se utiliza la ferrita?

a) Para fabricar joyería.

b) Para fabricar utensilios de cocina, cubertería, lavabos, tuberías.

c) Para fabricar catalizadores de óxido de nitrógeno.

d) Para fabricar transformadores e imanes.

1. ¿Cómo es el cobre?

a) Metal de color dorado, similar al oro.

b) Metal muy duro y con buena resistencia mecánica.

c) Metal rojizo muy buen conductor del calor y la electricidad.

d) Metal plateado, mal conductor de la electricidad.

1. ¿Para qué se utiliza principalmente el cobre?

a) Para decoración y bisutería.

b) Para fabricar instrumentos musicales, hélices de barco y esculturas.

c) Para fabricar cables, tuberías, intercambiadores de calor, monedas, pigmentos, etc.

d) Para fabricación de cerraduras y cerrojos.

1. ¿Cuál es la principal aleación del cobre y el estaño?

a) Latón.

b) Bronce.

c) Duraluminio.

d) Acero.

1. ¿Qué porcentaje de estaño puede tener la aleación de bronce?

a) No tiene presencia de estaño.

b) Menos del 1%.

c) Entre el 3% y el 20%.

d) Más del 25%.

1. ¿Qué propiedad del bronce lo hace adecuado para la construcción de instrumentos musicales?

a) Buen conductor del calor y la electricidad.

b) Peso ligero.

c) Buena resistencia al roce y la corrosión.

d) Color dorado similar al oro.

1. ¿Cuál fue la primera aleación obtenida por la humanidad?

a) El acero.

b) El estaño.

c) El bronce.

d) El cobre.

1. ¿Qué característica visual distingue al latón?

a) Tono rojizo.

b) Aspecto oscuro.

c) Color dorado similar al oro.

d) Color plateado brillante.

1. ¿Para qué se utiliza mucho el latón?

a) Hélices de barco y esculturas.

b) Para fabricar cerraduras, cerrojos, picaportes, grifos, bisutería.

c) Cables y tuberías.

d) Construir instrumentos musicales.

1. ¿Cuál es la característica del cobre que le dio nombre a la Edad del Cobre?

a) Resistente al roce y la corrosión.

b) Buen conductor del calor y la electricidad.

c) Fue el primer metal utilizado en la prehistoria.

d) Color dorado similar al oro.